

# JEU DE COULEURS : KOLORETAKO

Conception et développement d'un jeu de mémoire avec des couleurs avec un Raspberry Pi.

**Le but du jeu** est de retenir la combinaison de couleurs qui apparaît sur la led et de saisir la bonne combinaison de couleurs dans l'ordre d'apparition avec les boutons correspondants aux couleurs. À chaque niveau supplémentaire, une nouvelle combinaison apparaît avec une couleur supplémentaire ou une vitesse de défilement plus rapide selon le niveau de difficulté. A la fin de la partie, on enregistre un pseudo en base de donnée avec le niveau atteint. Le joueur a 10 points de vie avant de perdre et de finir la partie.

## Le jeu comporte 4 niveaux de difficulté :

### Facile :

Tous les 10 niveaux, une couleur s'ajoute à la combinaison. Le temps d'apparition est d'environ 0.5s. Le joueur doit appuyer sur un bouton avant que la combinaison commence.

### Intermédiaire :

Tous les 5 niveaux, une couleur s'ajoute à la combinaison. Sur les 5 niveaux, le temps d'apparition de la couleur est réduit. Le joueur doit appuyer sur un bouton avant que la combinaison commence.

Ex :

- 1 - Rouge (0.5s) - Vert (0.5s) - Jaune (0.5s) - Bleu (0.5s)
- 2 - Bleu (0.4s) - Vert (0.4s) - Jaune (0.4s) - Jaune (0.4s)
- 3 - Vert (0.3s) - Vert (0.3s) - Bleu (0.3s) - Vert (0.3s)
- 4 - Rouge (0.2s) - Vert (0.2s) - Vert (0.2s) - Rouge (0.2s)
- 5 - Bleu (0.5s) - Bleu (0.5s) - Jaune (0.5s) - Vert (0.5s)
- 6 - Rouge (0.4s) - Vert (0.4s) - Jaune (0.4s) - Bleu (0.4s) - Vert (0.4s)

### Difficile :

A chaque nouvelle combinaison, une couleur en plus apparaît. le temps d'apparition de la couleur est d'environ 0.3s. Le joueur doit appuyer sur un bouton avant que la combinaison commence.

**Légende :**

A chaque nouvelle combinaison, une couleur en plus apparaît. le temps d'apparition de la couleur est d'environ 0.2s. Les niveaux s'enchaînent, sans temps de repos.

**Analyse de coût du projet :**

Les 4 développeurs et le directeur technique travaillent sur toute la durée du projet.

Un développeur gagne 34K annuel brut. Le développeur étant en alternance, il ne gagne que 90% du salaire minimum conventionnel, il gagne donc 30K600 annuel brut. Son taux horaire est fixé à 16.81€/H. Le directeur technique gagne 34K annuel brut mais reste à 100% du minimum conventionnel.

La durée du projet est estimée à 2 semaines de 35H + 3 jours de 7h soit 91h, soit 13 jours fixés au développement de l'application.

**Tarif journaliers des ressources humaines du projet :**

Libellé	Nombre	Taux horaire Brut	Temps total / pers.	Temps total	Coût total Brut
Développeurs	4	16.81 €	91 h	364 h	6118,84 €
Directeur technique	1	18.68 €	91 h	91 h	1699,88 €
<b>Temps total</b>				<b>455 h</b>	
<b>Prix total Brut</b>					<b>7818,72 €</b>

**Coût total des ressources humaines du projet :**

Libellé	Coût
Développement d'une API en python pour le Leaderboard	500.00 €
Développement d'un jeu connecté avec un Raspberry PI	500.00 €
Développement d'un application sur android	500.00 €
+ Affichage dynamique sur écran LCD1602	100.00 €
+ Ajout de sons dans le jeu avec un Buzzer	100.00€
<b>Prix total brut</b>	<b>1700.00€</b>

**Dépense totale pour le développement du jeu connecté : 9518,72 €**